

El efecto de una inversión conductual sobre la persistencia en humanos*

The Effect of a Behavioral Investment on Persistence in Humans

Recibido: julio 17 de 2008 | Revisado: diciembre 15 de 2008 | Aceptado: enero 29 de 2009

TATIANA PLATA-CAVIEDES**

OSCAR ALEJANDRO CÓRDOBA-SALGADO***

ÁLVARO ARTURO CLAVIJO-ÁLVAREZ**** Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

RESUMEN

El efecto de los costos hundidos se define como la tendencia a continuar en un curso de acción una vez se ha hecho una inversión. Se evaluó si este efecto ocurre con una inversión conductual y si las respuestas forzadas y libres afectan por igual la persistencia. Se expusieron 90 estudiantes, divididos en tres grupos, a tres condiciones con 0, 60 y 110 respuestas forzadas en programas RF 350. Se encontró que la persistencia aumentaba a medida que se hacían más respuestas en libertad. Se concluyó que el efecto de los costos hundidos también ocurre con una inversión conductual y que sólo tiene efecto si la persona elige cada inversión.

Palabras clave autores

Costos hundidos, conducta de elección, elección forzada, auto-control.

Palabras clave descriptores

Autocontrol, persistencia.

ABSTRACT

The sunk costs effect is defined as the tendency to persist in an endeavor once an investment has been made. This project evaluated whether this effect occurs after making a behavioral investment and if forced and free responses have similar effects upon subsequent behavioral persistence. Subjects, 90 students, divided in three groups, were exposed to three conditions of 0, 60 and 110 forced responses in FR 350 schedules. Persistence increased as free responses increased, suggesting that the sunk cost effect is produced by a freely chosen behavioral investment. It was concluded that the sunk cost effect is produced by a behavioral investment and that happens only if each instance of investment is freely chosen.

Key words authors

Sunk Costs, Choice Behavior, Forced Choice, Self-Control.

Key words plus

Self-control, Persistence.

* Artículo de investigación. Los autores declaran que no hay conflictos de interés que puedan sugerir la presencia de sesgos en este trabajo, en sus conclusiones, implicaciones y opiniones.

** Departamento de Psicología, Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria, Bogotá.
Correo electrónico: tatianaplata@gmail.com

*** Departamento de Psicología, Universidad Nacional de Colombia.
Correo electrónico: oacordobas@gmail.com

**** Departamento de Psicología, Universidad Nacional de Colombia.
Correo electrónico: art_gog@yahoo.com

La mayoría de situaciones de autocontrol se dan en un contexto de ambivalencia compleja donde, a diferencia de los primeros experimentos sobre el tema, los sujetos escogen entre alternativas con consecuencias más abstractas y cuyos efectos sólo se pueden apreciar gradualmente y con el transcurso del tiempo. El buen estado de salud que se logrará por hacer ejercicio en lugar de ir a una fiesta, sólo se obtendrá después de actuar sistemáticamente de manera similar, sólo se apreciará después de bastante tiempo y deberá ser parte de un conjunto de decisiones del mismo tipo, como alimentarse bien y evitar el alcohol y el cigarrillo, por ejemplo. En este caso, cada acto individual es parte de un patrón mayor, que sería autocontrolado. Trasnocchar con frecuencia, hacer poco ejercicio y alimentarse mal, conformarían el patrón opuesto, el impulsivo (Rachlin, 2000).

Los conflictos generados por una situación de ambivalencia compleja son más difíciles de resolver y más sutiles que los de una situación de ambivalencia simple o demora de la gratificación. Cuando se le ofrece un cigarrillo a una persona que en varias ocasiones ha intentado dejar de fumar y ha logrado abstenerse durante varias semanas, se le está colocando en un conflicto entre hacer algo que para esa persona es de mucho valor en ese instante, fumar, y algo de muy poco valor, abstenerse, pero que a la larga lo podrá conducir a uno de dos estados, uno más valorado que otro: padecer de alguna enfermedad pulmonar o tener una mejor condición física, por ejemplo. Mientras que en una situación de ambivalencia simple, el conflicto es entre un par de consecuencias concretas, en la ambivalencia compleja además de escoger entre actos individuales, como fumar o no, se escoge también entre patrones de conducta. El autocontrol se da cuando se escogen sistemáticamente conductas de menor valor, cada vez que se presenta la situación específica de conflicto, pero que a largo plazo conducen a un estado de mayor valor (Rachlin, 2000).

Aún no se sabe por qué algunas personas logran mantener patrones autocontrolados mediante la realización de pequeños sacrificios momentáneos que a la larga producen consecuencias de alto valor, y por qué otras, no. Conocer cómo se

producen estos patrones es importante tanto para la investigación en psicología básica como para la psicología clínica y de la salud, pues se sabría qué tipo de estrategias de intervención y prevención contribuirían a que, en situaciones de ambivalencia compleja, las personas elijan la opción autocontrolada. Rachlin (2000) propone una posible estrategia de autocontrol a partir del concepto del *efecto de los costos hundidos*. Este efecto consiste en la tendencia a mantenerse en un curso de acción en el que se ha realizado una inversión previa de tiempo, esfuerzo o dinero (Arkes & Blumer, 1985).

Un costo hundido es aquel en el que ya se incurrió y que no se puede recuperar. El denominado efecto de los costos hundidos consiste en tomar decisiones o mantener un curso de acción con base en esos costos, ocurre cuando la inversión que hace una persona no es recompensada inmediatamente y percibe que se requiere de inversiones adicionales, para obtener el beneficio esperado. La persona asume que estas inversiones serán una pérdida si deja de invertir y no recibe los beneficios esperados y, por ello, tiende a continuar invirtiendo. Por ejemplo, si una persona va al gimnasio por una semana, habrá perdido su tiempo y esfuerzo si deja de ir, porque no obtendrá la recompensa deseada (p.ej. adelgazar, mejorar condición física, etc.). Es posible que si una persona ha realizado una inversión sin obtener ganancia alguna, continúe en el mismo curso de acción con el fin de no perder o de recuperar lo que ya ha invertido (Rachlin, 2000; Camerer & Weber, 1998; Tong-Tang & Yates, 1995).

Rachlin (2000) sugiere que el autocontrol en situaciones de ambivalencia compleja puede resultar de un tipo de “compromiso suave”, que consiste en la tendencia a continuar realizando una actividad en la que se ha efectuado una inversión conductual, para evitar los costos, por abandonar esa actividad. Cuando una persona que disfruta del licor, el cigarrillo y el baile ha venido realizando ejercicio regularmente y se encuentra en una situación donde debe escoger entre romper su rutina de ejercicio o ir una fiesta, escogerá la opción autocontrolada para evitar los costos de romper

su rutina. En otras palabras, realizar respuestas del patrón de mayor valor, tales como leer los primeros capítulos de un libro, asistir a las primeras clases de un curso o ver los primeros episodios de un seriado de televisión, se constituyen en una inversión de conducta que aumentará las probabilidades de que dicha inversión se continúe en el futuro. Elegir las opciones impulsivas implicaría perder lo invertido. Si una persona ha logrado correr a diario veinte kilómetros, después de mucho esfuerzo, ir a una fiesta podría suponer perder parte de la condición física adquirida con tanto trabajo.

Varios estudios han demostrado la tendencia de los humanos a continuar en un curso de acción una vez se ha realizado una inversión (Arkes & Blumer, 1985; Garland, Sandefur & Rogers, 1990; Garland & Newport, 1991; Moon, 2001; Juliusson, 2003; Karlsson, Gärling & Bonini, 2005). Sin embargo, en la mayoría de ellos se utilizan cuestionarios para evaluar este efecto y, como lo plantea Moon (2001), en muchas ocasiones esta metodología carece de la riqueza contextual necesaria para estudiar el efecto de los costos hundidos. Los datos obtenidos con medidas indirectas, como cuestionarios, pueden ser muy diferentes a los obtenidos con metodologías en las que los sujetos realmente invierten. Por ello, para estudiar el concepto de compromiso suave es necesario, no sólo obtener evidencia del efecto de los costos hundidos con inversiones conductuales, sino también que dichas inversiones se hagan realmente.

Navarro y Fantino (2005) realizaron un experimento con esas dos características. En dicho experimento, los investigadores pusieron palomas y humanos en un escenario con cuatro programas de razón fija. Los sujetos podían iniciar un programa y continuar respondiendo hasta que terminara, o podían cancelarlo e iniciar uno nuevo, que podía tener una razón más corta o más grande. De esta forma, los sujetos se encontraban en una situación de costos hundidos donde debían decidir, tras realizar varias respuestas, si persistían o no. La persistencia fue definida como las veces que el sujeto completaba un programa diferente al más corto. A pesar de que persistir no era óptimo, pues en la mayoría de ocasiones se pasaba al programa

menos exigente, los sujetos persistían y se supuso que lo hacían, guiados por un efecto de costos hundidos.

Navarro y Fantino (2005) no tenían control sobre el valor de los costos hundidos, además el análisis que hicieron de los datos no permite establecer cómo los valores de la persistencia covariaban con los de la inversión; por lo tanto, es difícil corroborar un efecto de costos hundidos. En el presente estudio, se evaluó cómo variaba la persistencia en función de la inversión con una metodología similar a la que utilizaron Navarro y Fantino (2005), con un juego de computador donde los participantes invertían realmente. Sin embargo, se realizaron algunos cambios en la metodología y el análisis de los datos, de forma tal que se pudiera estudiar cómo la inversión conductual influía sobre la persistencia. Se asumió que la persistencia aumentaría en la medida que aumentara la inversión.

Igualmente, se evaluó si el forzar la elección, o la inversión conductual, incide sobre la persistencia. Si una manera de mantenerse en el patrón de mayor valor es respondiendo durante un tiempo en él, es posible que la inversión forzada produzca un costo similar a la inversión libre. Si esto resultara cierto, se podría plantear que una estrategia para iniciar el compromiso suave y llevar a cabo las primeras respuestas del patrón de mayor valor es forzar dicha inversión conductual.

Piedad, Field y Rachlin (2006) encontraron que el efecto de los costos hundidos depende de las elecciones hechas libremente en el pasado, lo que significa que no habría efecto o que sería muy pequeño si el sujeto no elige libremente invertir en esa opción. Ellos dispusieron un grupo de palomas en un programa concurrente en el que podían elegir entre un intervalo aleatorio (IA) 60s y un programa tándem de reforzamiento continuo-intervalo fijo 14 s. Cuando elegían el IA podían responder en este programa hasta obtener una recompensa o cambiar antes a la otra opción. Se encontró que era más probable que los sujetos permanecieran en una alternativa, si habían respondido más veces en dicha opción. Sin embargo, cuando las palomas eran obligadas a permanecer en el programa IA 60s y podían cambiar de programa sólo durante un corto

intervalo, la probabilidad de deserción era mayor que si lo habían elegido libremente. Es decir, los sujetos se comprometían más con una alternativa, si ellos habían elegido permanecer en ella.

Permitir a las palomas que abandonaran por sólo un periodo de tiempo implica que si no hacían una elección en ese momento, no lo podrían hacer en el futuro. Por esto, la deserción que se observó puede deberse, entre otras variables, al alto valor que tiene la posibilidad de elegir por sí mismo. Cerutti y Catania (1997) dispusieron un grupo de palomas en un programa concurrente encadenado, una de las opciones dejaba como resultado una alternativa de elección, mientras que la segunda habilitaba dos alternativas. Aunque ambas opciones daban la misma cantidad de alimento, se encontró que las palomas tendieron a preferir la opción que habilitaba las dos alternativas. Las palomas tienden a preferir las alternativas que dejan como resultado la posibilidad de elegir, lo que puede explicar la alta tendencia de las palomas del experimento de Piedad et al. (2006) a desertar cuando fueron forzadas a permanecer en una alternativa. Por esto, al analizar el efecto de forzar las respuestas sobre la persistencia, es importante utilizar una metodología en la que, aunque se fueren las primeras respuestas, se le permita al sujeto, una vez terminen las respuestas forzadas, desertar en cualquier momento y no en uno solo.

En síntesis, en el presente estudio se evaluó, además del efecto de la inversión conductual sobre la persistencia, si forzar dichas respuesta influye sobre la persistencia. Si se encuentra que tras forzar las respuestas hay una relación negativa entre cantidad de respuestas forzadas con la persistencia, habría un efecto en la misma dirección de los hallazgos de Piedad et al. (2006). Si por el contrario, la relación entre cantidad de respuestas forzadas y la persistencia es positiva, las respuestas forzadas tendrían la misma probabilidad que las respuestas libres de producir el efecto de los costos hundidos. En resumen, se evaluó: a) qué relación hay entre la cantidad de respuestas que se han hecho en un programa de razón y la permanencia en el mismo y, b) de qué manera el forzar las respuestas puede afectar la persistencia.

Método

Participantes

Noventa estudiantes: de primer semestre (n=23), de segundo semestre (n=37), de tercer semestre (n=28) y de cuarto semestre (n=2) de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia participaron en el experimento; 30 hombres (33.3%) y 60 mujeres (66.6%) que colaboraron de manera voluntaria para obtener créditos extra en uno de sus cursos.

Instrumento

Los estudiantes se situaron en un cuarto insonorizado de 27 metros cuadrados. La sala estaba equipada con un servidor IBM ®; conectados al servidor había 10 clientes ligeros. Cada uno tenía un monitor SVGA de 17 pulgadas, un ratón y el teclado, que estaba desactivado durante la sesión. El juego utilizado fue programado con VISUAL BASIC. Net 2003 ®.

Procedimiento

El experimento se realizó en dos sesiones. Los sujetos fueron citados en grupos de 10 personas, a lo largo de las tres horas de cada sesión. Cada aplicación tenía una duración aproximada de 15 minutos. Los participantes entraban simultáneamente al laboratorio y se sentaban cada uno frente a un monitor. Se solicitaba a los participantes su consentimiento informado y posteriormente se les anunciaba que podían ganar 25.000 pesos colombianos (aproximadamente US\$ 12.50). Después, aparecían las instrucciones del juego que decían lo siguiente:

Buenos días, el objetivo de este juego es ganar la mayor cantidad de puntos. Para ganar un punto, debes presionar un botón un cierto número de veces. La cantidad de clics que debes hacer sobre el botón para ganar el punto cambiará cada vez que empieza un nuevo ensayo. El otro botón servirá para cancelar el ensayo en el que te encuentres e iniciar uno nuevo.

El juego terminará cuando completes un cierto número de clics sobre los botones. De esta manera, se te seguirán presentando ensayos hasta que completes el total de clics. Por esta razón, debes decidir en qué momento quieres cambiar de ensayo y de qué manera vas a utilizar tus clics para ganar la mayor cantidad de puntos. Si eres la persona que más puntos acumule ganarás \$25.000.

Los sujetos presionaban el botón *Continuar* para iniciar una fase de entrenamiento en la que interactuaban con la interfase del juego. Aparecían dos botones, uno decía “presiona este botón para ganar puntos” y el otro, “presiona este botón para cambiar de ensayo” (véase, Fig. 1). Durante el entrenamiento se informaba la cantidad de clics necesarios para terminar el programa en curso, así como los clics que faltaban para terminar el entrenamiento. En algunas ocasiones, cuando iniciaba un nuevo programa, no aparecía el botón que permitía cambiar de programa; de modo que las respuestas de los sujetos durante este intervalo eran forzadas. Después de cierta cantidad de ellas, aparecía el botón de cambio.

Mientras transcurría el entrenamiento, aparecían algunos mensajes que decían:

“Observe cómo la cantidad de respuestas para terminar el ensayo disminuye”, “Observe que ha cambiado la cantidad inicial de clics para terminar el ensayo” y “Presiona el botón para cambiar el ensayo”.

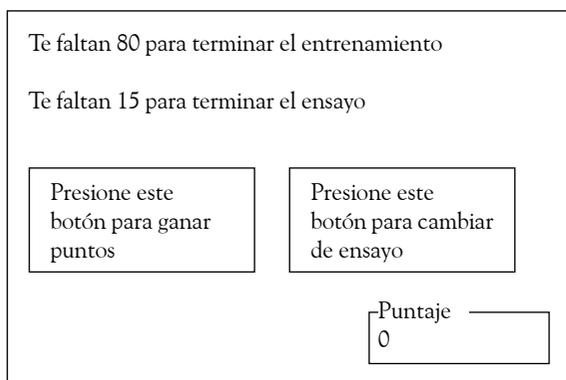


FIGURA 1
Interfase de la sesión de entrenamiento.

Fuente: elaboración propia.

Cuando se presionaba cualquiera de los dos botones disminuía la cantidad de clics necesarios para terminar el entrenamiento. Una vez el sujeto hacía 80 clics terminaba el entrenamiento e iniciaba el juego.

La interfase del juego, en fase experimental, era la misma del entrenamiento. La única diferencia era que no se daba retroalimentación de lo que faltaba para terminar el programa o el juego, tampoco aparecían los mensajes de instrucción y, al igual que en el entrenamiento, había respuestas forzadas y no forzadas. El juego terminaba cuando los sujetos realizaban 1.463 clics sobre los botones. Mientras esto ocurría se alternaban diferentes programas de razón, como lo muestra la Tabla 1, en los que el sujeto podía terminar hasta obtener un punto o desertar e iniciar un nuevo programa, este podía ser más corto o más largo.

Al final de las dos sesiones se determinó la persona con mayor puntaje, y se contactó personalmente para hacer entrega de la recompensa económica.

Diseño

A lo largo del juego aparecían tres programas de prueba. Estos correspondían a tres programas RF350, cada uno de los cuales se diferenciaba en la cantidad de respuestas forzadas que tenía. El primero tenía cero respuestas forzadas; es decir, desde el principio del programa aparecían ambos botones. El segundo tenía una cantidad de 60 respuestas forzadas; es decir, el segundo botón aparecía después de la respuesta número 60. El tercero tenía un número de 110 respuestas forzadas. El análisis de los datos se hizo con el número de respuestas que hicieron los participantes en estos tres programas.

Los sujetos se dividieron en 3 grupos en los que se contrabalanceaba el orden de aparición de cada programa de prueba como lo muestra la Tabla 1. Cada grupo tenía 30 participantes.

TABLA 1
Magnitud y orden de presentación de todos los programas para cada grupo

Orden de presentación	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
1	13 (7 forzados)	13 (7 forzados)	13 (7 forzados)
2	70	70	70
3	22	22	22
4	350 (0 forzados)	350 (110 forzados)	350 (60 forzados)
5	84 (35 forzados)	84 (35 forzados)	84 (35 forzados)
6	84	84	84
7	13	13	13
8	350 (60 forzados)	350(0 forzados)	350 (110 forzados)
9	70 (34)	70 (34)	70 (34)
10	13	13	13
11	44	44	44
12	350 (110 forzados)	350 (60 forzados)	350(0 forzados)

Nota. En cada casilla aparece la magnitud en respuestas de cada programa y en paréntesis se muestra la cantidad de respuestas forzadas.

Fuente: elaboración propia.

Análisis de datos

Para analizar la relación entre respuestas realizadas en un programa y la tendencia a continuar o no en el mismo, se examinó únicamente el comportamiento en los programas RF350 con cero respuestas forzadas; es decir, el programa en el que podían desertar desde la primera respuesta, y se observó la cantidad de respuestas que hicieron antes de desertar.

Para estudiar el efecto de forzar una respuesta sobre la persistencia, se analizaron los programas de RF350 con 0, 60 y 110 respuestas forzadas. Con el fin de comparar los programas, se utilizaron dos tipos de datos. Primero, se analizaron los datos de

las personas que desertaron en las primeras 239 respuestas no forzadas en cada programa, debido a que es el máximo valor de respuestas en libertad que se pueden hacer en el programa RF350 (110). De esta forma, se analizaron los datos de las personas que desertaron los intervalos de 0 a la 239 respuestas en el programa RF350 (0), de 60 a la 299 en el RF350 (60) y de 110 a la 349 para el 350 (110). Con estos valores se comparó la persistencia en cada uno de los programas, analizando las medias de respuestas y cuántas respuestas hicieron los participantes antes de cambiar de programa.

El segundo análisis tenía el fin de estudiar la persistencia de los sujetos únicamente en función de la cantidad de respuestas forzadas, sin estudiar costos hundidos. Para esto, se seleccionaron los participantes que hicieron más de 60 respuestas en el programa de RF350 (0) y se comparó el promedio de respuestas en este programa con el promedio en el programa de 60 respuestas forzadas. De esta forma se analizó si, una vez hecha la misma cantidad de respuestas (60), hubo diferencias según se hayan hecho esas respuestas libre o forzosamente.

Se hizo lo mismo a partir de la respuesta número 110. Para esto se seleccionaron los sujetos que hicieron más de 110 respuestas en los programas de RF350 (0) y RF350 (60) y se comparó el promedio de respuestas en estos programas con las respuestas que hicieron los participantes en el programa RF350 (110).

Para cada análisis se tomaron únicamente los datos de las personas que cambiaron de programa antes de que este finalizara.

Resultados

Para estudiar la relación entre inversión y deserción se analizaron únicamente los datos de los participantes que cambiaron en algún momento en el programa con cero respuestas forzadas. Debido a que no hubo diferencias significativas respecto a la cantidad de respuestas según el orden de presentación de los programas (*Kruskal- Wallis*, $p > 0.05$) se acoplaron los tres grupos para su análisis.

En conjunto, tuvieron una media de 115.7 con una desviación estándar de 100.91.

La Figura 2 muestra la cantidad de personas que cambiaron de programa cuando se encontraban en el programa RF 350(0) y las respuestas que hicieron antes de cambiar, se presentan en un histograma con 8 intervalos de 44 respuestas. La cantidad de personas que desertaron disminuyó a medida que aumentaba el número de respuestas dadas en el programa. De esta forma, 23 personas de las 67 que se analizaron cambiaron de programa entre las 0 y 44 respuestas, mientras que entre la respuesta número 308 y 349 sólo 3 personas cambiaron de programa.

Para estudiar el efecto de forzar las respuestas, se seleccionaron las primeras 239 respuestas en libertad, en cada uno de los programas. No hubo diferencias en los promedios de respuestas al comparar los 3 grupos (*Kruskall-Wallis*, $p > 0.05$) por lo que se unificaron para su análisis. En la Tabla 2 se resumen los datos de los tres grupos en conjunto.

TABLA 2

Descriptivos de las respuestas de los participantes en los programas de 0, 60 y 110 respuestas forzadas

Respuestas forzadas	N	Media	Desviación estándar
0	56	82.08	71.00
60	67	57.47	68.69
110	68	55.20	62.06

Nota. Se tomaron los datos desde la primera respuesta en libertad hasta la número 239.

Fuente: elaboración propia.

Se encontró una diferencia significativa entre el promedio de respuestas en libertad, en los tres programas. El programa de cero respuestas forzadas tuvo una media de 82.08 respuestas y difirió significativamente del programa de 60 respuestas forzadas (*U de Mann-Whitney*, 1304 $p < 0.01$) y 110 respuestas forzadas (*U de Mann-Whitney*, 1357

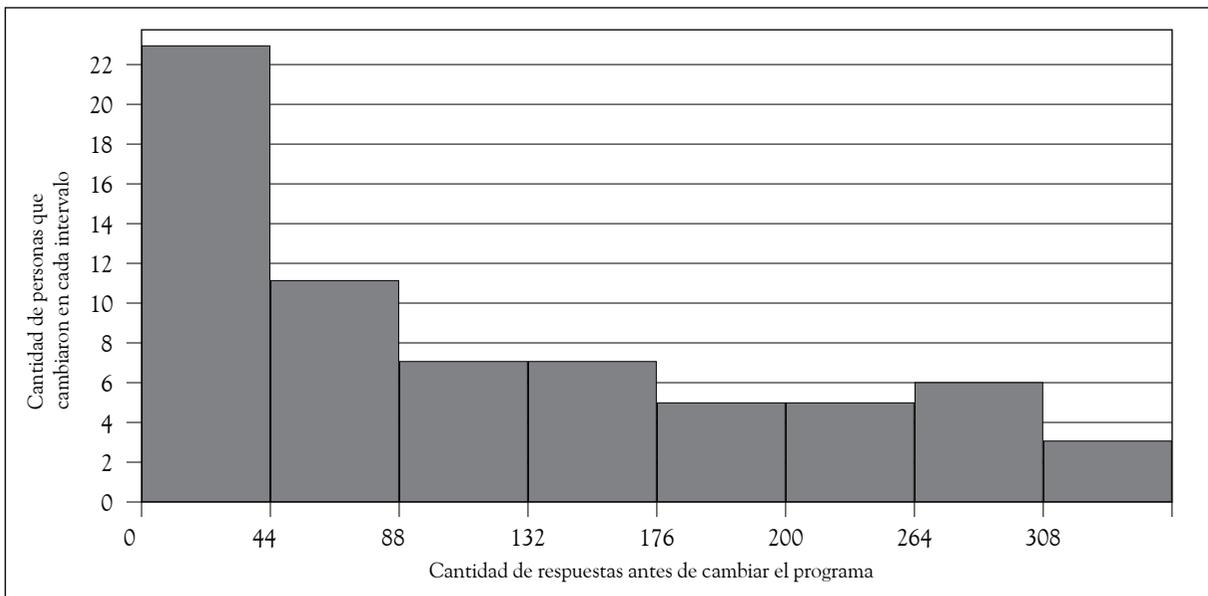


FIGURA 2

Cantidad de personas que no completaron el programa y cantidad de respuestas que realizaron en el programa de 0 respuestas forzadas. En el eje x se muestra la cantidad de respuestas que hicieron los participantes antes de cambiar de programa, en intervalos de 44 respuestas y en el eje y se representa la cantidad de personas que cambiaron de programa en cada intervalo.

Fuente: elaboración propia.

$p < 0.01$), que tuvieron promedios de 57.47 y 55.20, respectivamente.

Además, como se muestra en la Figura 3, se observa en los tres programas que la cantidad de personas que cambiaron de programa, una vez tuvieron la posibilidad de hacerlo, disminuyó a medida que aumentaba la cantidad de respuestas que habían hecho. La diferencia entre los tres

programas se vio, principalmente, en la cantidad de personas que cambiaron en las primeras 30 respuestas, la cantidad de personas que desertaron en los programas de 60 y 110 fue alta en comparación con las personas que desertaron en las primeras 30 respuestas dadas en el programa de cero respuestas forzadas. Así, en el programa de cero cambiaron 17 personas, mientras que en los programas de 60

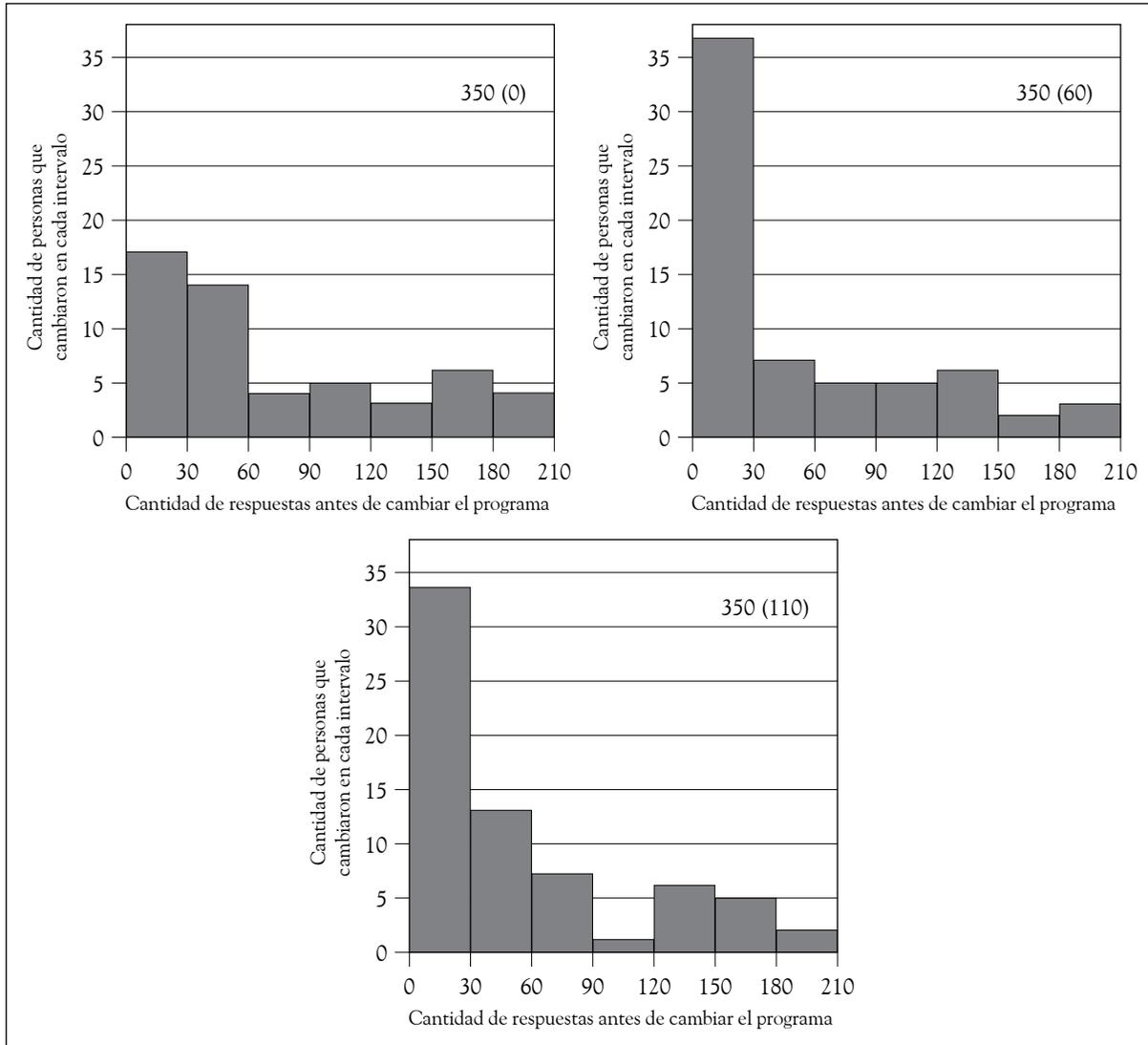


FIGURA 3

Cantidad de personas que no completaron el programa y cantidad de respuestas en libertad que realizaron en los programas de 0, 60 y 110 respuestas forzadas. Se representan las personas que cambiaron de programa antes de la respuesta en libertad número 239, en el programa de 0, 60 y 110 respuestas forzadas. En el eje x está la cantidad de respuestas en libertad que hicieron en intervalos de 30 respuestas, y en el eje y se ubica la cantidad de personas que desertaron en cada intervalo.

Fuente: elaboración propia.

y 110 fueron 36 y 33 personas respectivamente. En ninguno de los tres grupos hubo personas que cambiaran en el último intervalo, entre las 210 y 239 respuestas, y en los demás intervalos tampoco hubo diferencias claras entre los tres programas.

Con el fin de indagar el porqué desertó una proporción tan alta de participantes en las primeras respuestas en libertad de los programas de 60 y 110 respuestas forzadas, se examinó cuántos de ellos, en el programa de cero respuestas forzadas, cambiaron de programa antes de la respuesta número 60 y 110 respectivamente. Se encontró que el 59% de los participantes que desertaron en las primeras 10 respuestas en libertad del programa RF350 (60) había desertado antes de la respuesta número 60 en el programa de cero forzadas. Por su parte, el 74% de los participantes que cambiaron de programa en las primeras respuestas del programa RF350 (110) cambiaron antes de la respuesta número 110 cuando tuvieron la posibilidad de hacerlo. Lo que podría implicar que un alto porcentaje de participantes hubiera preferido desertar antes, si lo hubieran podido elegir.

Para estudiar únicamente la variable de forzar las respuestas, se seleccionaron los datos de los participantes que hicieron más de 60 respuestas en los programas de 0 y 60 forzados, y más de 110 respuestas en los tres programas (véase, *Análisis de datos*). No hubo diferencias significativas en las respuestas dadas en los tres grupos (*Kruskal-Wallis*, $p > 0.05$) por lo que se agruparon los datos.

Al comparar el promedio de respuestas de los participantes que hicieron más de 60 respuestas en los programas de 0 y 60 respuestas forzadas, se encontraron diferencias significativas (*U de Mann-Whitney* = 630.5 $p < 0.05$) como se ve en la Figura 4. El promedio de respuestas en el programa con cero respuestas forzadas fue de 190,3 con una desviación estándar de 81,3; mientras que el promedio en el programa de 60 respuestas forzadas fue notoriamente inferior, con un valor de 130,3 y una desviación estándar de 84,2.

La Tabla 3 resume los datos de todos los participantes que hicieron más de 110 respuestas, diferenciándolos según el programa. Al igual que en el caso anterior, hubo diferencia entre las respuestas

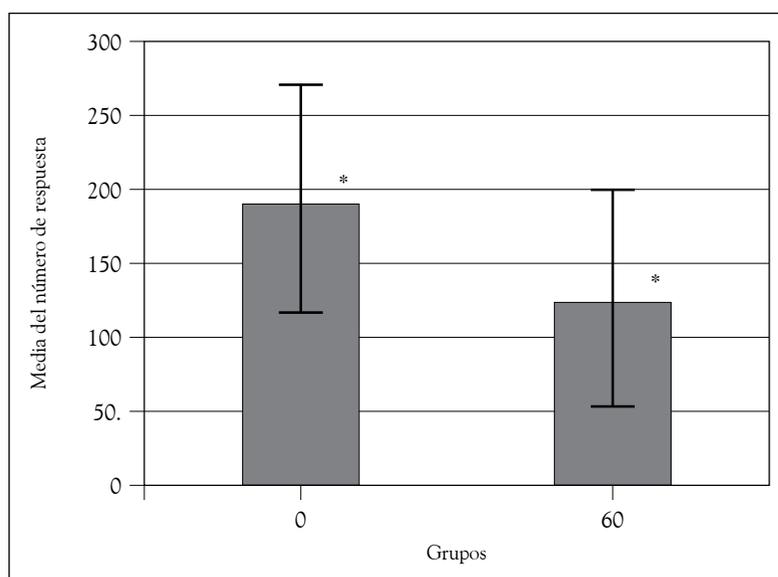


FIGURA 4

Media de respuestas en los programas de 0 y 60 respuestas forzadas. Se muestra el promedio de respuestas de los participantes que realizaron mínimo 60 respuestas en el programa de 0 respuestas forzadas y el promedio de respuestas en el programa de 60 respuestas forzadas. Las barras representan la desviación estándar.

* Significativo al nivel de 0.01.

Fuente: elaboración propia.

TABLA 3

Descriptivos de las respuestas dadas por los participantes que hicieron más de 110 respuestas según la cantidad de respuestas forzadas

Respuestas forzadas	N	Media	Desviación Estándar	Kruskal-Wallis, gl = 2
0	47	281.73	77.63	
60	48	258.43	90.12	$P < 0.01$
110	88	207.20	95.04	

Nota. Se analizaron las respuestas desde la 110 hasta la 349, en los tres grupos y en los tres programas.

Fuente: elaboración propia.

de los sujetos que hicieron más de 110 respuestas según la cantidad de respuestas forzadas (*Kruskal-Wallis*, $p < 0.01$). Como se muestra en la Figura 5, esta diferencia se da entre los programas de 0 y 110 respuestas forzadas (*U de Mann-Whitney* = 1119.5, $p < 0.01$), así como el de 60 y 110 respuestas forzadas (*U de Mann-Whitney* = 1391.5, $p < 0.01$), entre el programa de 0 y 60 no hubo diferencias significativas (*U de Mann-Whitney* = 977.5, $p > 0.05$). La media de cada uno de los programas fue de 281.7 para el programa de cero respuestas forzadas, 258.4 para el de 60 y 207.2 para el de 110.

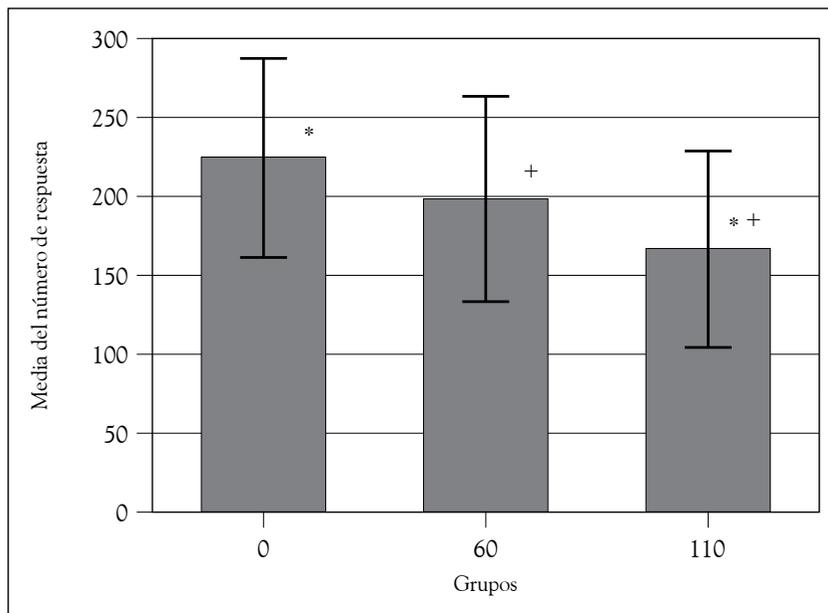


FIGURA 5

Media de respuestas en los programas de 0,60 y 110 respuestas forzadas. Se muestra el promedio de respuestas de los participantes que realizaron mínimo 110 respuestas en el programa de 0 y 60 respuestas forzadas y el promedio de respuestas de los participantes en el programa de 110 respuestas forzadas. Las barras representan la desviación estándar.

*+ Significativo al nivel de 0.01

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Los participantes cambiaron de programa con mayor frecuencia cuando habían realizado pocas respuestas en él que cuando habían realizado un número mayor; lo cual es consistente con la hipótesis del efecto de los costos hundidos, y que este efecto se da también cuando se realiza una inversión conductual. Estos hallazgos son consistentes con los reportados en el artículo de Piedad et al. (2006), en los que se muestra que la inversión de tiempo y esfuerzo en una opción reducía la probabilidad de que los sujetos desertaran del curso de acción.

Se puede argumentar que la persistencia observada se debe a un efecto de costos hundidos y no a otras razones. En primer lugar, los participantes desconocían la cantidad de respuestas que debían hacer para ganar cada punto y pudieron suponer que se trataba de un programa de razón fija, lo que implicaba que cada respuesta que hacían aumentaba la probabilidad de recibir un punto. Sin embargo, los participantes no podían determinar cuántas respuestas faltaban para terminar el curso de acción y tampoco el valor del siguiente ensayo, lo que implica que aún si la probabilidad de obtener un punto era más alta con cada respuesta, no necesariamente era más alta la probabilidad de obtener un punto con mayor prontitud, en ese programa que en el siguiente. Dada esta incertidumbre la relación costo-beneficio de continuar y desertar permanecía constante, la única variable que cambiaba a medida que el sujeto respondía era la cantidad de respuestas realizadas. Por otro lado, si las respuestas o la inversión conductual no hubiesen tenido un efecto, se esperaría que la cantidad de personas que cambiaron de programa mientras realizaban más respuestas hubiera sido similar o aleatoria a lo largo del programa, lo que no ocurrió.

El efecto de forzar las respuestas

La inversión conductual forzada no aumentó la persistencia. La cantidad de personas que cambiaron de programa en las primeras 30 respuestas en libertad, fue muy similar entre inversiones de 60 y

110 respuestas forzadas. Esto muestra que, aunque los participantes habían realizado más respuestas en un programa, dado que fueron forzados a hacerlo, no tuvieron un efecto diferencial sobre la persistencia de los participantes. Además, al analizar las primeras 239 respuestas de los programas de 60 y 110 respuestas forzadas, se encontró que el promedio de respuestas en estos programas fue menor que el promedio en el programa de 0 respuestas forzadas. Lo que muestra que, en lugar de aumentar la persistencia, forzar las respuestas tuvo un efecto contrario. El efecto negativo de forzar las respuestas se corroboró cuando se compararon los promedios de respuestas de los participantes una vez hicieron el mismo número de respuestas (60 o 110). Se encontró que el promedio de respuestas fue menor a medida que la cantidad de respuestas forzadas en un programa era mayor.

Ahora bien, el efecto negativo de forzar las respuestas se evidencia en la elevada proporción de personas que desertaron en las primeras respuestas libres de los programas con respuestas forzadas. Esto se puede explicar porque hubo un alto porcentaje de participantes que, al responder en el programa sin respuestas forzadas, desertaron antes de realizar la cantidad de respuestas a la que fueron forzados. Por esto, es posible que en los programas de respuestas forzadas los participantes hubieran elegido desertar antes si hubieran podido. Esto no ocurrió en el 100% de los casos, lo que muestra que, aunque este factor puede afectar que los participantes desistan tan pronto, hay otras variables involucradas.

En resumen, se encontró que forzar la inversión conductual no tuvo un efecto positivo sobre la persistencia. Esto ratifica que el efecto de los costos hundidos depende de que el sujeto haya elegido cada inversión dentro de su curso de acción (Piedad et al., 2006).

En otros estudios también se ha encontrado que los costos hundidos tienen poco o ningún efecto cuando no se eligen libremente. Así varios autores como Schaubroeck y Davis (1994); Schoorman y Holahan (1996); Friedman, Pommerenke, Lukose, Milam y Huberman (2007), encontraron que las personas se comprometían más con una alternativa

y tendían a invertir más en ella cuando ellos mismos habían decidido, desde un principio, invertir en ella, que si no tenían la posibilidad de elegirlo.

Por otra parte es importante resaltar que el efecto de forzar los costos se observa inmediatamente después de que se han forzado las respuestas, una vez el participante ha realizado algunas respuestas en libertad, se deja de observar este efecto. En el presente experimento se ve que, al comparar las primeras 239 respuestas de los tres programas, la única diferencia clara entre los programas está en las primeras 30 respuestas. Además, cuando se comparó la persistencia en los tres programas a partir de la respuesta número 110, se observó que no hubo diferencias entre el programa de 0 y el de 60 respuestas forzadas, lo que muestra que el efecto que generó forzar estas 60 respuestas se deja de observar cuando se han hecho 50 respuestas en libertad, después de las forzadas. Goltz (1993) encontró este efecto temporal de forzar una respuesta, al estudiar el efecto de la responsabilidad sobre la persistencia. Observó que a mayor responsabilidad de los sujetos sobre las decisiones de inversión que habían hecho, era mayor la persistencia durante el periodo de extinción. Sin embargo, la diferencia de los grupos, de baja y alta responsabilidad, desapareció a los pocos ensayos.

Costos hundidos y autocontrol

El efecto de los costos hundidos resulta relevante para establecer estrategias de compromiso en situaciones de ambivalencia compleja. En un conflicto de ambivalencia compleja el objetivo de una estrategia de autocontrol, es formar el patrón conductual de mayor valor. Como se ha argumentado a lo largo de este trabajo, el esfuerzo invertido en un curso de acción hace que disminuya cada vez más la tendencia de este sujeto a desistir del mismo; por esto cuando un sujeto inicia un patrón de conducta valorado, podría estarse comprometiendo con éste, debido al efecto de los costos hundidos.

Sin embargo, forzar una respuesta no parece tener efecto sobre la persistencia, así como ocurre cuando la persona misma elige hacerla. Se podría pensar que cuando se forman nuevos patrones de

conducta no cuentan las respuestas que son forzadas o que el sujeto no ha elegido realizar. Heyne (1996) muestra evidencia empírica que apunta en esta dirección, encontró que un grupo de ratas que podía elegir entre consumir agua o alcohol disuelto en agua, desarrolló síntomas propios de las adicciones; por el contrario, un grupo al que se le dio únicamente la opción de alcohol no desarrolló dichos síntomas; al parecer, fue necesaria la elección continua del consumo de alcohol para que se desarrollara una adicción hacia esta droga. Es posible entonces que uno de los factores principales para que se fortalezca un patrón, es que los organismos elijan las respuestas que lo constituyen; lo que puede aplicar tanto para un patrón con efectos positivos a largo plazo, como para patrones con efectos negativos.

Esto lleva a preguntarse cuál es el efecto de forzar la inversión conductual cuando se intenta modificar la conducta; por ejemplo, cuando se interna a una persona en un centro de rehabilitación en el que no tiene la posibilidad de elegir, momento a momento, entre consumir o no una determinada droga, debido a que no tiene esa alternativa dentro de su contexto. Se ha visto que en muchos casos, estas personas al salir del centro de rehabilitación recaen (Dobkin, Civita, Paraherakis & Gill, 2002) y aunque es claro que existen otras variables que pueden estar involucradas, como el contexto (Rachlin, 2000), el soporte social (Ellis, Bernichon, Yu, Roberts & Herrell, 2004), entre otras, debería estudiarse, igualmente, la importancia de la elección de las respuestas que componen un patrón, sobre la formación de nuevos patrones de conducta.

Futuras investigaciones

Para tener una mejor comprensión sobre la relación entre la inversión conductual y la persistencia, y su importancia para la teoría del autocontrol en conflictos de ambivalencia compleja, es necesario estudiar otras formas en que la inversión conductual podría influir sobre el compromiso hacia la misma. Es importante encontrar una estrategia que permita llevar a cabo este análisis en un contexto más amplio, diferente al de una tarea de computa-

dor, como por ejemplo, con una tarea que se lleve a cabo a través de varios días, o incluso meses. Además, es indispensable analizar qué facilita que una persona lleve a cabo las primeras respuestas dentro de un patrón conductual, diferente a forzar las mismas respuestas. Es decir, de qué manera se puede hacer para que una persona elija libremente las respuestas que componen el patrón.

Por último, habría que involucrar esto en un contexto de ambivalencia compleja. En este experimento se reproduce un elemento importante de este tipo de ambivalencia, que para obtener un beneficio era necesario repetir sucesivamente una respuesta, y además, que cada respuesta aislada carecía de valor por sí misma. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en un contexto de autocontrol, no existieron opciones tentadoras que pudieran interrumpir el patrón en curso. Se hace necesario entonces estudiar la manera en que los costos hundidos pueden afectar la permanencia en un patrón de conducta, cuando hay alternativas impulsivas en el contexto del sujeto.

Referencias

- Arkes, H. & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Performance*, 35, 124-140.
- Cerutti, D. & Catania, A. C. (1997). Pigeon's preference for free choice: Number of key versus key area. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 349-356.
- Camerer, C. & Weber, R. (1998). The Econometrics and behavioral economics of escalation of commitment: A reexamination of Staw and Hoang's NBA data. *Journal of Economic Behavior and Organisation*, 39, 59-82.
- Dobkin, P., Civita, M., Paraherakis, A. & Gill, K. (2002). The role of functional social support in treatment retention and outcomes among outpatient adult substance abusers. *Addiction*, 97, 347-356.
- Ellis, B., Bernichon, T., Yu, P., Roberts, T. & Herrell, J. M. (2004). Effect of social support on substance abuse relapse in a residential treatment setting for women. *Evaluation and Program Planning*, 27, 213-221.
- Friedman, D., Pommerenke, K., Lukose, R., Milam, G. & Huberman, B. (2007). Searching for the Sunk Cost Fallacy. *Experimental Economy*, 10, 79-104.
- Garland, H., Sandefur, C. A. & Rogers, A. C. (1990). De-escalation of commitment in oil exploration: When sunk costs and negative feedback coincide. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 721-727.
- Garland, H. & Newport, S. (1991). Effects of absolute and relative sunk costs on the decision to persist with a course of action. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 48, 55-69.
- Goltz, S. (1993). Examining the joint roles of responsibility and reinforcement history in recommitment. *Decision Sciences*, 24, 977-994.
- Heyne, A. (1996). The development of opiate addiction of the rat. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 53, 11-25.
- Juliusson, E. A. (2003). Effects of gain and loss frame on escalation. *Göteborg Psychological Reports*, 33, Artículo 4. Recuperado el 5 de Marzo, 2007 de <http://www.psy.gu.se/download/gpr034.pdf>
- Karlsson, N., Gärling, T. & Bonini, N. (2005). Escalation of commitment with transparent future outcomes. *Experimental Psychology*, 52, 67-73.
- Moon, H. (2001). Looking forward and looking back: Integrating completion and sunk-cost effects within an escalation-of-commitment progress decision. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 104-113.
- Navarro, A. & Fantino, E. (2005). The sunk-cost effect in Pigeons and Humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 83, 1-13.
- Piedad, X., Field, D. & Rachlin, H. (2006). The influence of prior choices on current choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85, 3-21.
- Rachlin, H. (2000). *The Science of self-control*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Schaubroeck, J. & Davis, E. (1994). Prospect theory predictions when escalation is not the only chance to recover sunk costs. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 57, 59-82.
- Schoorman, F. D. & Holahan, P. J. (1996). Psychological antecedents of escalation behavior: Effects of

choice, responsibility and decision consequences.

Journal of Applied Psychology, 81, 786-794.

Tong-Tang, H. & Yates, J. (1995). Sunk-cost effect: The influence of instructions and future returns estimates. *Organizational Behavior and Human Decision Problems*, 63, 311-319.